

韓牛의 後産停滯가 受胎率에 미치는 影響에 관한 研究

崔暎文 · 金炳基

東亞大學校 農科大學

The study on the reproductive rate of retained fetal membrane in Korean native cattles

Choi, K.M. and B.K. Kim,

College of Agriculture, Dong-A University

Summary

The 3211 Korean native cows raised in Muan, Milyang were investigated for the purpose of finding reproductive rate of cows that retained fetal membrane for two years from April, 1981 to March, 1983.

The results obtained were summarized as follows ;

1. The incidence of retained fetal membrane was found in 64 cows (1.98%).
2. The day to first estrus was similiar to normal postpartum period unless concurrent genital infection occurred.
3. Conception rate of cows that retained fetal membrane was 32.7%, 10.9%, 5.2% and 3.6% at the first, second, third and forth service, respectively and non pregnant cow was 47.6%.
4. Reproductive disorder of non pregnant cows was the highest in repeat breeder and the effect of treatment was very low.

I. 緒 論

經濟成長 및 人口增加와 國民所得 增大로 韓牛의 經濟的 目的도 크게 달라져 肉用牛로서 韓牛도 多頭化, 集團飼育化되어가고 있으나 韓牛의 繁殖障害는 물론 後産停滯에 대한 研究도 重要한 時點에 있는 것으로 믿어진다.

後産停滯의 發生 原因에 대해 Grunert (1980)는 生理的, 病理的 그리고 飼養의인 要因과 깊은 關係가 있었다고 하였으며, Julien 등(1976)과 Trinder (1963) 등은 Vitamin E와 Selenium 不足으로 높은 發生率 또는 發病率을 보였다고 報告하였고, Ronning(1953) 등은 Carotene 不足群에서 後産停滯 發生率이 높았다고 報告하였다.

Erb(1958) 등은 乳牛에서 後産停滯 發生率을 10.3%, Muller(1974) 등은 9.1%, Pelissier (1972) 는 11.0%를 각각 報告하였고, 塚本(1979)는 日本 和牛에서 5~10%의 發生率을 報告하였다. 그리고

Callahan(1969)은 乳牛에 있어서 分娩後 生殖器內 微生物 感染率이 正常分娩일때 10%이었으나, 後産停滯를 수반한 乳牛에서는 54%로 增加되었다고 報告하였고, Arthur(1973)는 後産停滯牛가 犢牛 生産 間隔 日數가 지연되고 不妊率도 50% 이상이었다고 報告하였다. 이와 같이 後産停滯로 인한 經濟的 損失은 실로 쉽게 看過할 수 없다고 하겠다.

本 研究에서는 韓牛의 後産停滯가 人工授精에 있어서 受胎率에 어떠한 影響을 미치는지를 究明하여 韓牛 繁殖에 關한 基礎資料를 얻기 위하여 本研究를 實施하였다.

II. 材料 및 方法

1. 供試動物

慶南 密陽郡 武安面 地方의 農家에서 飼育되고 있는 韓牛로써 1981年 4月부터 1983年 3月까지 2年間 分娩된 3,211頭의 韓牛를 對象으로 實施하였

다.

2. 後産停滯牛의 處理

分娩後 24~72時間內에 用水法에 의하여 停滯 胎盤을 剝離하였으며 剝離가 곤란한 것은 外陰部 밖으로 排出된 胎盤 部分만을 切斷하였다. 處理後 子宮內 oxytetracycline 을 注入하고 oxytocin 을 筋肉注射하였다.

3. 人工授精

精液은 畜協中央會 家畜改良事業所에서 生産, 輸送되는 冷凍精液을 使用하였으며, 40℃의 溫水에 融解하여 發情後期에 注入하였으며, 妊娠確認은 受精後 3個月동안 發情症狀이 없는 韓牛에 대해 直腸檢査法에 의하여 實施하였다.

III. 結果 및 考察

1. 發生率

1981年 4月부터 1983年 3月까지의 發生 頭數는 Table 1에서 보는 바와 같이 3,211頭의 分娩牛中에서 後産停滯牛가 64頭 發生하여 發生率은 1.98%였다.

塚本(1974)는 日本 和牛에서 5~10%의 發生率을 報告하였고, Muller 등(1974)은 美國에서 4年間 298頭의 分娩 乳牛에서 28頭가 發生하여 9.1%, Peli-

ssier(1972)는 13.2%를, Erb(1958)등은 30年間 7,387頭의 分娩乳牛에 있어서 後産停滯 發生率을 10.3%로 報告하였다. Robert(1971)는 畜舍內 長時間 滯留하는 乳牛보다는 放牧하는 肉牛에서 發生率이 낮았다고 하였다.

本 研究 結果와 比較하면 韓牛는 和牛나 乳牛의 發生率에는 미치지 못하였으나 이것은 韓牛의 品種의 特徵 및 飼養管理의 特殊性에 起因되는 것으로 思料된다.

2. 後産停滯牛의 分娩後 初回發情 所要日數

後産停滯牛의 分娩後 初回 發情에 要하는 日數는 Table 2에서 보는 바와 같이 分娩後 初回 發情은 71日부터 90日까지가 13頭로서 23.5%로 가장 많았고, 30日 以下가 2頭로서 3.6%로 가장 적었다.

Muller(1974)는 乳牛에서 後産停滯牛의 初回 發情이 숙송아지를 分娩하였을 때는 111.3日, 암송아지를 分娩하였을 때는 94.4日이라고 報告하였으며, 塚本(1969)는 初回 發情에 要한 日數를 93±10日, Erb 등(1958)에 의하면 流産일때는 67日, 雙胎일때는 99日, 單胎는 87日이었다고 報告하였으며, Peli-ssier(1972)의 乳牛의 生理的 空胎期가 61日부터 90日 사이가 가장 많았다고 報告한 것과 本 研究 結果와 比較하면 後産停滯牛에 있어서 特殊한 合併症이 없는 한 初回 發情에 要한 日數는 生理的 空胎期와 비슷한 것으로 思料된다.

3. 後産停滯牛의 授精回數別 受胎率

後産停滯牛의 受胎率 成績은 Table 3에서 보는 바와 같이 4回 授精으로 29頭가 受胎되어 52.4%를 나타냈고 不妊牛가 26頭로서 47.6%였다.

受胎에 要한 日數는 1回 授精에 受胎된 것이 79±28日, 2回 授精이 98±18日, 3回 授精이 121±11日, 4回 授精이 159±21日로 나타났다. 同期間에 實施한 全體 韓牛의 受胎 成績은 總授精 頭數

Table 1. Incidence of R.F.M.*

	No. of calving cow	No. of R.F.M.	Percent of R.F.M.
1982	1,564	29	1.88%
1983	1,647	35	2.18%
Total	3,211	64	1.98%

*R.F.M - Retained fetal membrane

Table 2. Days to first estrus

No. of R.F.M	Days 30	31~40	41~50	51~60	61~70	71~90	91~110	111~150	An-estrus
1982	2	1	3	3	4	6	3	1	2
1983	0	2	2	3	5	7	6	2	3
Total	2	3	5	6	9	13	9	3	5
Percent	3.6	5.4	9.0	10.9	16.6	23.5	16.6	5.4	9.0

Table 3. Relation between No. of service and conception

	No. of service	1st service	2nd service	3rd service	4th service	Total
No. of conception	1982	8	3	1	1	13
	1983	10	3	2	1	16
	Total	18	6	3	2	29
Percent		32.7	10.9	5.2	3.6	52.4
Days to first service		79±28*	68±25	79±10	94±13	77±32
Days to conception		79±28	98±18	121±11	159±21	111±54

*Mean±S. D.

Table 4. Reproductive disorder of R.F.M case

	Repeat breeder	Anestrus	Cystic ovary	Metritis	Pyometra	Ovarian atrophy
No. of cattle	10	5	4	4	2	1
No. of pregnancy	0	1	2	1	1	1
S/C*		2.0	5.5	3.0	4.0	4.0
Days to conception		244±0	169±11	133±0	242±0	231±0

*S/C-Service/conception

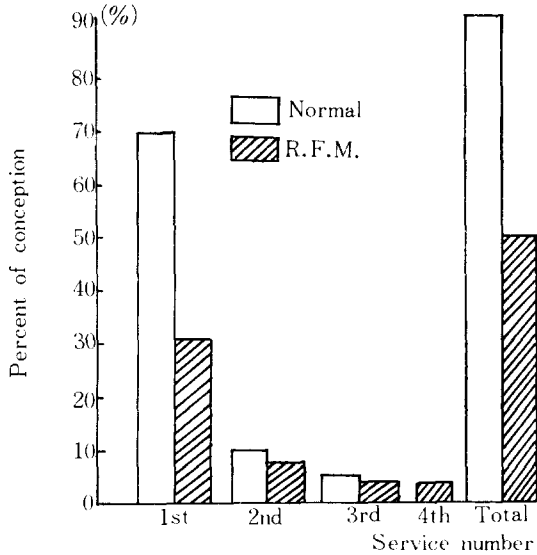


Fig. 1. Comparison of conception rate between normal and R.F.M.

3,784頭中 1回授精에 68.9%, 2回授精에 12.7%, 3回授精에 5.5%로 3,364頭가 妊娠이 되어 87.1%의 受胎率을 나타내어 後産停滯牛의 受胎成績이 현저히 低下되었다(Fig.1).

塚本(1978)이 報告한 後産停滯 和牛의 受胎成績은 60.6%로 本 研究보다는 上廻하였으며, Pelissi-

er(1972)는 初回 授精으로 29.7%의 受胎率을 5회까지 79.2%의 受胎成績을 報告하였으며, Erb 등(1958)은 乳牛에서 後産停滯牛의 50%가 生殖器感染을 續發하여 受胎率이 低下되어 授精 1회에 25%, 3회 授精까지 46%, 5회 授精에 62%를 報告하였다.

本 研究 結果와 比較하여 보면 韓牛의 受胎率이 저조한 편이다. 그러므로 後産停滯牛의 受胎率 向上을 위하여 좀더 合理的이고, 衛生的 處理 對策의 研究가 이루어져야 될 것으로 思料되어진다.

4. 不妊牛의 繁殖障害原因

後産停滯가 發生한 韓牛에서 繁殖障害를 일으킨 韓牛의 繁殖障害原因은 Table 4에서 보는 바와 같이 繁殖障害牛 26頭中 低受胎牛가 10頭, 無發情이 5頭, 卵巢囊腫이 4頭, 子宮內膜炎이 4頭, 子宮蓄膿症이 2頭, 卵巢萎縮이 1頭였다. 이中 卵巢囊腫 2頭, 無發情, 子宮內膜炎, 子宮蓄膿症, 卵巢萎縮이 各各 1頭가 治療後 受胎가 되어 繁殖障害를 일으킨 韓牛의 受胎率은 約 20%의 水準에 지나지 않았고, 나머지 80% 淘汰되거나, 治療回避, 妊娠確認이 不明이었다. 그리고 受胎에 要한 日數도 상당히 延長되었으며, 受胎에 要한 授精 回數는 卵巢囊

腫이 5.5회, 無發情이 2.0회, 子宮蓄膿症이 4.0회
子宮內膜炎이 3.0회, 卵巢萎縮이 4.0회였다.

李(1969)는 韓國 乳牛에서 卵巢, 子宮 및 膣 등의
異狀으로 인한 繁殖障害 發生率은 15.1%, 低受胎
牛는 15.9%를 報告하였으며, 邊(1973) 등은 韓牛에
서 8%의 繁殖障害牛가 發生하여 이 중 無發情이
39.1%, 永久黃體가 23%, 子宮內膜炎과 鈍性發情
이 各各 17.6%, 卵巢囊腫은 27%였다고 報告한 것
과 本 研究와 比較하여 보면 後産停滯牛에서 繁殖
障害 發生이 현저히 增加되는 傾向이었다.

특히 繁殖障害牛의 治療가 20% 水準에 머물고
있는 점은 앞으로 더욱 正確한 診斷과 原因을 究明
하여 적절한 治療 및 不妊牛 豫防이 重要한 課題로
思料된다.

IV. 摘要

本 研究는 分娩後 後産停滯를 수반한 韓牛의 受
胎率을 調査하기 위하여 1981年 4月부터 1983年 3
月까지 慶南 密陽郡 武安地方의 韓牛 3,211頭를 對
象으로 하였으며 그 結果를 다음과 같이 要約한다.

1. 後産停滯 韓牛의 發生率은 64頭로써 1.98%
였다.

2. 分娩後 初回 發情은 合併症이 없는한 生理的
空胎期와 비슷한 傾向이었다.

3. 後産停滯 韓牛의 受胎率은 1回 授精에 32.7
%, 2回 授精에 10.9%, 3回 授精에 5.2%, 4回
授精에 3.6%였으며, 不妊牛는 47.6%였다.

4. 不妊牛의 病類別 發生은 低受胎牛가 가장 많
았으며, 治療效果는 매우 低調하였다.

V. 引用文獻

1. Arthur, G.H. 1972. Wright's veterinary
obsterics.
2. Callahan, C.J. 1969. Postparturient infec-
tion of dairy cattle. J.A.V.M.A., 155:1963.

3. Erb, R.E., P.M. Hinze, E.M. Gildow and
R.A. Morrison. 1958. Retained fetal mem-
brane-the effect on prolificacy of dairy
cattle. J.A.V.M.A., 133:489.
4. Grunert, E. 1980. Etiology of retained
bovine placenta. page 180 in Current
therapy in theriogenology.
5. Julien, W.E., H.R. Conard, J.E. Jones
and A.L. Maxon. 1975. Selenium and
Vitamin E and incidence of retained placen-
ta in parturient dairy cows. J. Dairy Sci.,
59:1954.
6. Muller, L.D. and M.J. Owens. 1974. Fac-
tors associated with the incidence of re-
tained placenta. J. dairy Sci., 57:725.
7. Pelissier, C.L. 1972. Herd breeding problem
and their consequences. J. Dairy Sci., 55:
385.
8. Robert, S.J. 1971. Veterinary obsterics
and genital disease.
9. Ronning, M., E.R. Berousek, A.H. Kuhl-
man and W.D. Gallup. 1953. The carotene
requirement for reproduction in Guernsey
Cattle. J. Dairy Sci., 56:62.
10. Trinder, N., C.D. Woodhouse, and C.P.
Renton. 1959. The effect of vitamin E and
selenium on the incidence of retained
placenta in dairy cows. Vet. Rec. 85:550.
- 11.塚本俊一. 1979. 胎盤停滯の受胎成績について.
家畜人工授精誌, 6: 1~10.
12. 변명태, 조현조. 1973. 韓牛 繁殖障害의 實態
에 關한 調査研究. 韓畜誌., 15(2): 105.
13. 李鎮熙. 1969. 乳牛 繁殖障害의 發生實態에 關
한 調査研究. 韓畜誌., 11(4): 323.